Dell™ PowerVault™
MD3200 and MD3220
RAID Enclosures

Getting Started With Your System

Guide de mise en route

Introducao ao uso do sistema

Pasos iniciales con el sistema

Dell™ PowerVault™ MD3200 and MD3220 RAID Enclosures

Getting Started With Your System

Regulatory Model Series E03J and E04J

Notes, Cautions, and Warnings

NOTE: A NOTE indicates important information that helps you make better use of your computer.

CAUTION: A CAUTION indicates potential damage to hardware or loss of data if instructions are not followed.

WARNING: A WARNING indicates a potential for property damage, personal injury, or death.

Information in this document is subject to change without notice.
© 2010 Dell Inc. All rights reserved.

Reproduction of these materials in any manner whatsoever without the written permission of Dell Inc. is strictly forbidden.

Trademarks used in this text: *Dell*, the *DELL* logo, and *PowerVault* are trademarks of Dell Inc.; *Microsoft* and *Windows Server* are either trademarks or registered trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries; *Red Hat* and *Red Hat Enterprise Linux* are registered trademarks of Red Hat, Inc. in the United States and other countries; *SUSE* is a registered trademark of Novell, Inc. in the United States and other countries; *VMware* is a registered trademark of VMware, Inc. in the United States and/or other jurisdictions.

Other trademarks and trade names may be used in this document to refer to either the entities claiming the marks and names or their products. Dell Inc. disclaims any proprietary interest in trademarks and trade names other than its own.

Regulatory Model Series E03J and E04J

February 2010 P/N VC9TD Rev. A00

Contents

Before You Begin **5**

Other Documentation and Media You May Need **5**

Supported Operating Systems **6**

Installation and Configuration **7**

Unpacking the System 7

Installing the Rails and System in a Rack 7

Connecting the Power Cable(s) 8

Securing the Power Cable(s) 8

Cabling Your Expansion Enclosure 9

Turning On the Enclosure 9

Cabling Your Direct-Attached Hosts 10

Installing the Bezel 11

Installing the MD Storage Software 11

Enabling Premium Features (Optional) 12

Locating Your Service Tag **12**

NOM Information (Mexico Only) **13**

Technical Specifications **13**

Before You Begin

Before setting up your Dell™ PowerVault™ MD32*xx* RAID enclosure, you must consider certain best practices to ensure that your RAID enclosure operates at maximum efficiency and offers full redundancy (if required).

- Throughout the network, always use a Category 5e (or higher) Ethernet cable.
- Before connecting any cables between the host server and storage array, physically label each port and connector.
- Always follow proper power-up and power-down procedures when cycling power across the network. You must also ensure that critical network components are on separate power circuits.

Other Documentation and Media You May Need

WARNING: See the safety and regulatory information that shipped with your system. Warranty information may be included within this document or as a separate document.

NOTE: All PowerVault MD32*xx* documents are available at **support.dell.com/manuals**.

- The rack documentation included with your rack solution describes how to install your system into a rack.
- The *Owner's Manual* provides information about system features and describes how to troubleshoot the system and install or replace system components.
- The *Deployment Guide* provides information about installing and configuring the software and hardware.
- The *CLI Guide* provides information about using the command line interface (CLI) to configure and manage your storage array.

- The *SMI-S Programmer's Guide* provides information about using the SMI-S provider and SMI-S programming.
- Any media that ships with your system that provides documentation and tools for configuring and managing your system, including those pertaining to the operating system, system management software, system updates, and system components that you purchased with your system.

NOTE: Always check for updates on **support.dell.com/manuals** and read the updates first because they often supersede information in other documents.

Supported Operating Systems

- Microsoft® Windows Server®
- Red Hat® Enterprise Linux®
- SUSE® Linux Enterprise Server
- VMware®

NOTE: For the latest information on all the supported operating system versions, see the *Support Matrix* at **support.dell.com/manuals**.

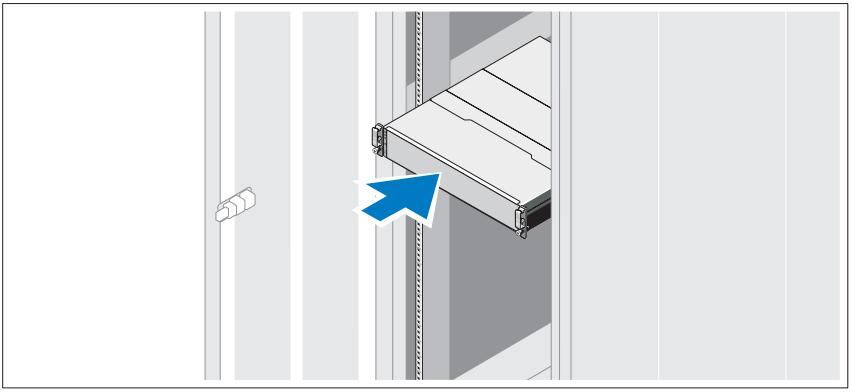
Installation and Configuration

WARNING: Before performing the following procedure, review the safety instructions that came with the system.

Unpacking the System

Unpack your system and identify each item with the packing list that shipped with your system.

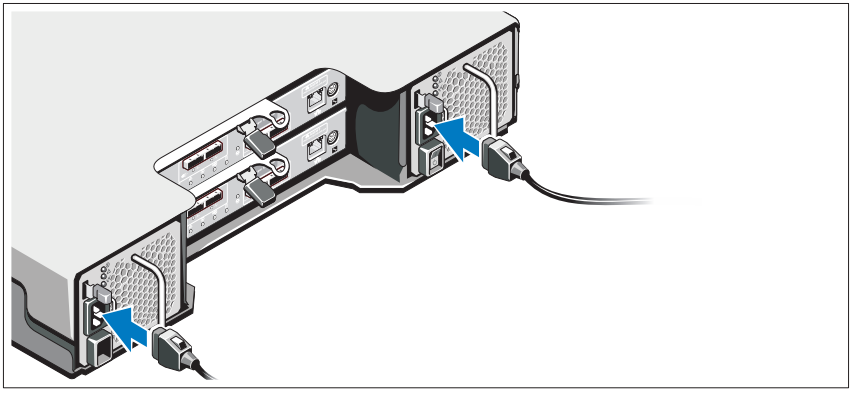
Installing the Rails and System in a Rack



Assemble the rails and install the system in the rack following the safety instructions and the rack installation instructions provided with your system.

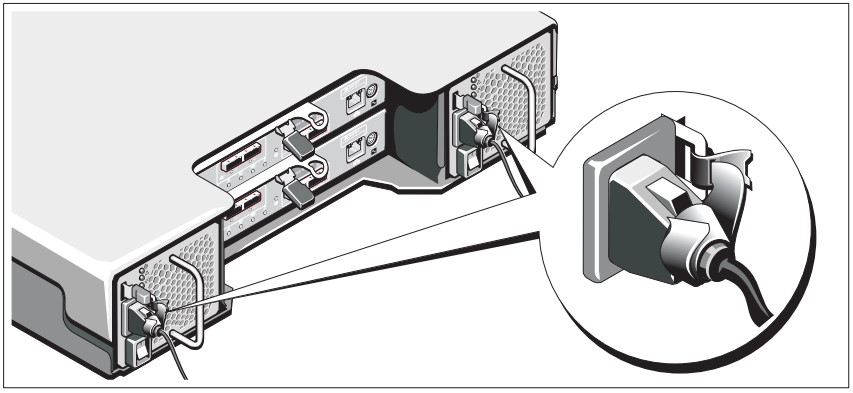
NOTE: To balance the weight load, it is recommended that you install the PowerVault MD32*xx* at the bottom of the rack and the PowerVault MD12*xx* expansion enclosures above it.

Connecting the Power Cable(s)



Ensure that the power switch is in the OFF position before connecting the power cables. Connect the system's power cable(s) to the system.

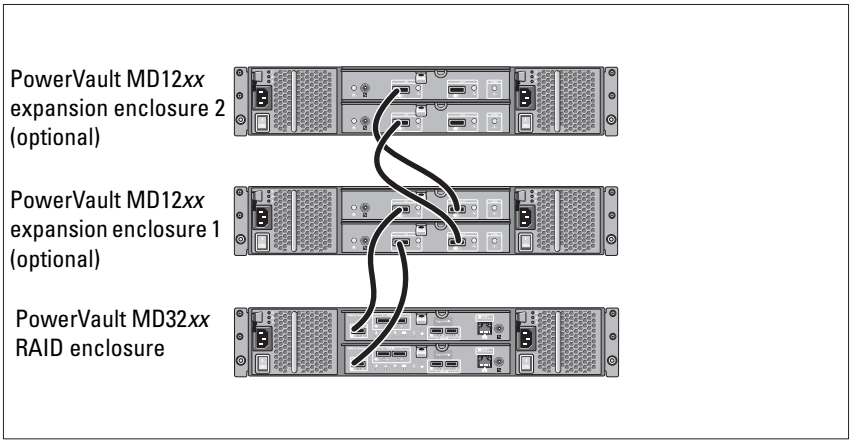
Securing the Power Cable(s)



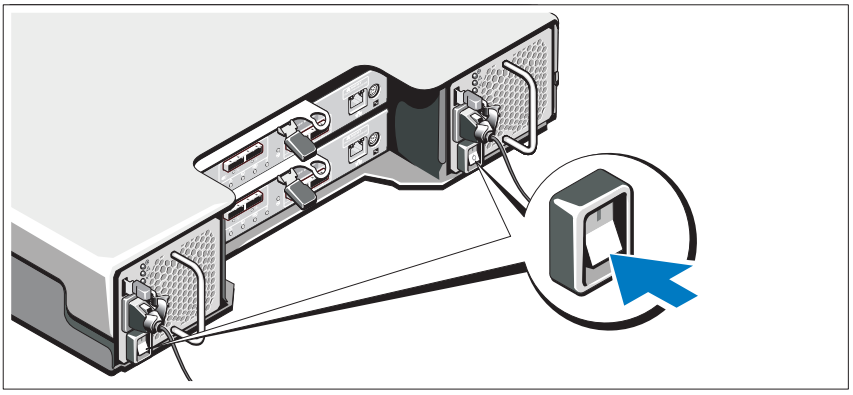
Secure the cable(s) firmly to the bracket using the provided strap.

Plug the other end of the power cables into a grounded electrical outlet or a separate power source such as an uninterrupted power supply (UPS) or a power distribution unit (PDU). Each power supply must be connected to a separate power circuit.

Cabling Your Expansion Enclosure


PowerVault MD12*xx* expansion enclosure 2 (optional)
PowerVault MD12*xx* expansion enclosure 1 (optional)
PowerVault MD32*xx* RAID enclosure

Turning On the Enclosure



Turn on the components in the following order:

1. MD12*xx* expansion enclosures (if used)

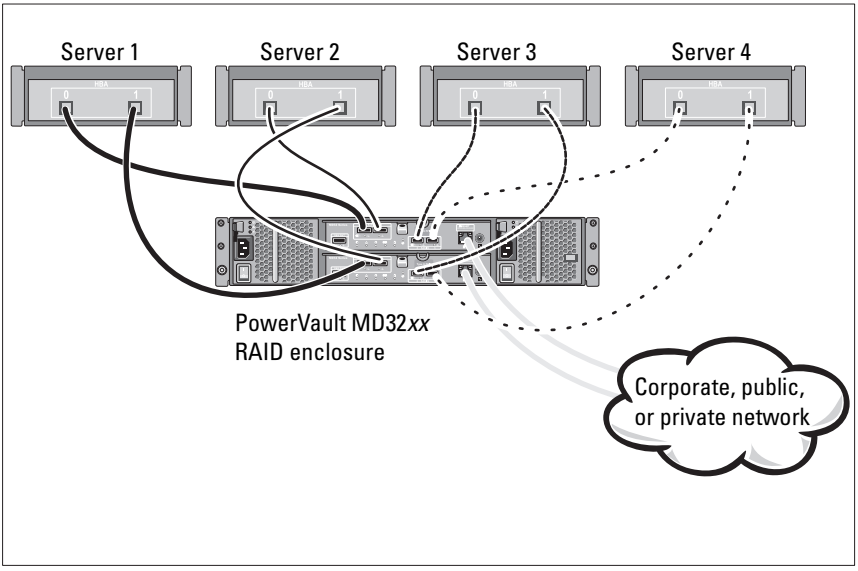
   NOTE: Before turning on the RAID enclosure, ensure that the expansion enclosure status LED is blue.

2. MD32*xx* RAID enclosure

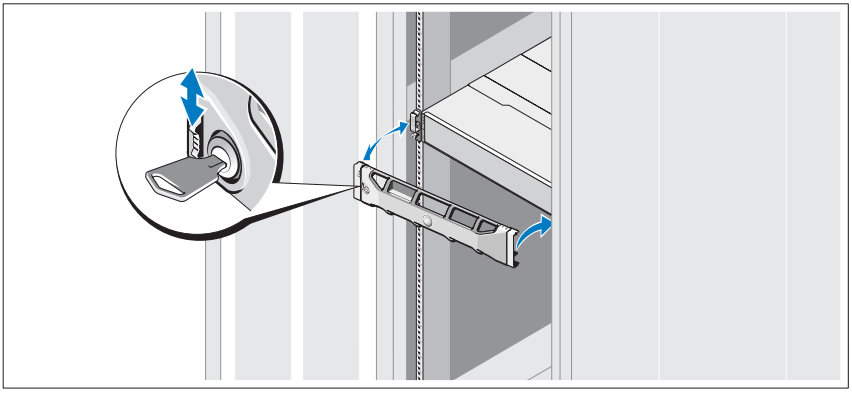
   NOTE: Before turning on the host server(s), ensure that the RAID enclosure status LED is blue.

3. Host server(s)

Cabling Your Direct-Attached Hosts



Installing the Bezel



Install the bezel (optional).

Installing the MD Storage Software

NOTE: For detailed instructions about installing the MD storage software, setting up the enclosure, and the post-installation tasks, see the *Deployment Guide*.

The MD Storage Manager application configures, manages, and monitors the storage array.

1. Insert the resource media.
2. Select **Install MD32xx Storage Software**.
3. Install the MD Storage Manager software. Select one of the following installation options:
   - Full (recommended)—This package installs core software and providers. It includes the necessary host-based storage agent, SAS HBA driver, multipath driver, MD Storage Manager, and providers.
   - Host Only—This package includes the host-based storage agent, SAS HBA driver, and multipath drivers.
   - Management Station—This package includes the MD Storage Manager and providers.
   - Custom—This option allows you to select specific components.

4 Reboot each host server.

5 Start the MD Storage Manager and discover the array(s).

6 Perform the remaining post-installation tasks.

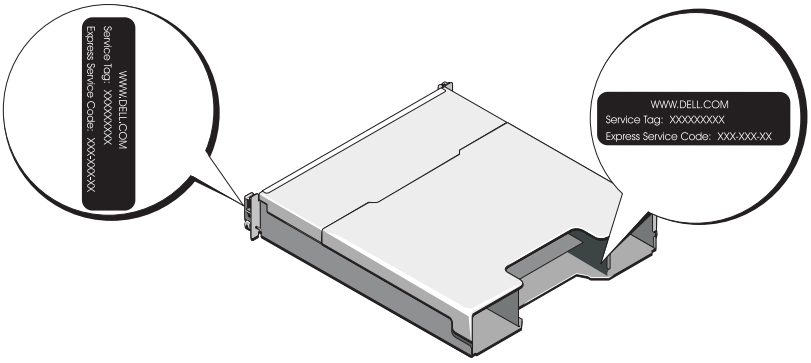
NOTE: The MD Storage Manager software installer automatically installs the required drivers, initiators, and operating system patches/hotfixes. All the drivers are also available at **support.dell.com**.

Enabling Premium Features (Optional)

If you ordered premium features, follow the instructions on the *Premium Features Card* to install the additional features.

Locating Your Service Tag

Your system is identified by a unique Express Service Code and Service Tag number. The Express Service Code and Service Tag are found on the front of the system and at the back of the system next to the RAID controller modules. This information is used by Dell to route support calls to the appropriate personnel.



NOM Information (Mexico Only)

The following information is provided on the device described in this document in compliance with the requirements of the official Mexican standards (NOM):

Importer:	Dell Inc. de México, S.A. de C.V. Paseo de la Reforma 2620 -11º Piso Col. Lomas Altas 11950 México, D.F.
Model number:	E03J and E04J
Supply voltage:	100–240 V CA
Frequency:	50/60 Hz
Current consumption:	8.6 A

Technical Specifications

Drives	
PowerVault MD3200	Up to twelve 3.5-inch SAS hot-swappable hard drives (3.0 Gbps and 6.0 Gbps)
PowerVault MD3220	Up to twenty four 2.5-inch SAS hot-swappable hard drives (3.0 Gbps and 6.0 Gbps)
RAID Controller Modules	
RAID controller modules	• One or two hot-swappable modules with temperature sensors • 2 GB of cache per controller

Back-Panel Connectors (Per RAID Controller Module)	
SAS connectors	• Four SAS IN ports to connect hosts • One SAS OUT port for expansion to an additional PowerVault MD12*xx* enclosure **NOTE:** SAS connectors are SFF-8088 compliant.
Serial connector	One 6-pin mini-DIN connector **NOTE:** For technical support use only.
Management Ethernet connector	One 100/1000 Base-T port Ethernet for out-of-band management of the enclosure
Expansion	
PowerVault MD32*xx*	Supports a maximum of 96 hard drives with any combination of PowerVault MD1200 or PowerVault MD1220 expansion enclosures. **NOTE:** You cannot use more than seven expansion enclosures. Redundant path connectivity provides redundant data paths to each hard drive.
Backplane Board	
Connectors	• 12 or 24 SAS hard-drive connectors • Two power supply/cooling fan module connectors • Two sets of RAID controller module connectors • One control panel connector for front LEDs and system identification button
Sensors	Two temperature sensors

LED Indicators	
Front panel	• One two-color LED indicator for system status • Two single-color LED indicators for power and enclosure mode **NOTE:** The enclosure mode LED is not applicable to the PowerVault MD32*xx* RAID enclosure.
Hard-drive carrier	• One single-color activity LED • One two-color LED status indicator per drive
Power supply/cooling fan	Three LED status indicators for power supply status, power supply/fan fault, and AC status
RAID controller module	Six single-color LEDs: • One battery fault • One cache active • One controller fault • One controller power • One system identification • One management Ethernet activity Six two-color LEDs: • Four SAS IN link or fault • One SAS OUT link or fault • One management Ethernet link speed

Switch	
System identification button	Located on the front control panel. This button is used to locate a system within a rack.
Enclosure mode switch	Located on the front of the system. This switch is not applicable to the PowerVault MD32*xx* RAID enclosure.
Password reset switch	Located on the back-panel of the RAID controller module. This switch is used to reset the storage array password.

Power Supplies	
AC power supply (per power supply)	
Wattage	600 W
Voltage	100–240 VAC (8.6 A–4.3 A)
Heat dissipation	100 W
Maximum inrush current	Under typical line conditions and over the entire system ambient operating range, the inrush current may reach a maximum of 55 A per power supply for 10 ms or less.

Available Hard Drive Power (Per Slot)	
PowerVault MD3200	25 W
PowerVault MD3220	12 W

RAID Controller Module Power (Per Slot)	
Maximum power consumption	100 W

Physical	
PowerVault MD3200	
Height	8.68 cm (3.41 inches)
Width	44.63 cm (17.57 inches)
Depth	60.20 cm (23.70 inches)

Physical (continued)	
Weight (maximum configuration)	29.30 kg (64.6 lb)
Weight (empty)	8.84 kg (19.5 lb)
PowerVault MD3220	
Height	8.68 cm (3.41 inches)
Width	44.63 cm (17.57 inches)
Depth	54.90 cm (21.61 inches)
Weight (maximum configuration)	24.22 kg (53.4 lb)
Weight (empty)	8.61 kg (19 lb)

Environmental	
NOTE: For additional information about environmental measurements for specific system configurations, see **www.dell.com/environmental_datasheets**.	
Temperature	
Operating	10° to 35°C (50° to 95°F) with a maximum temperature gradation of 10°C per hour **NOTE:** For altitudes above 2950 feet, the maximum operating temperature is derated 1°F/550 ft.
Storage	–40° to 65°C (–40° to 149°F) with a maximum temperature gradation of 20°C per hour
Relative humidity	
Operating	20% to 80% (noncondensing) with a maximum humidity gradation of 10% per hour
Storage	5% to 95% (noncondensing)
Maximum vibration	
Operating	0.25 G at 3–200 Hz for 15 min
Storage	0.5 G at 3–200 Hz for 15 min

Environmental (continued)	
Maximum shock	
Operating	One shock pulse in the positive z axis (one pulse on each side of the system) of 31 G for 2.6 ms in the operational orientation
Storage	Six consecutively executed shock pulses in the positive and negative x, y, and z axes (one pulse on each side of the system) of 71 G for up to 2 ms
Altitude	
Operating	–16 to 3048 m (–50 to 10,000 ft) **NOTE:** For altitudes above 2950 feet, the maximum operating temperature is derated 1°F/550 ft.
Storage	–16 to 10,600 m (–50 to 35,000 ft)
Airborne Contaminant Level	
Class	G2 or lower as defined by ISA-S71.04-1985

Boîtiers Raid Dell™ PowerVault™ MD3200 et MD3220

Guide de mise en route

Modèle réglementaire séries E03J et E04J

Remarques, précautions et avertissements

REMARQUE : une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre ordinateur.

PRÉCAUTION : une PRÉCAUTION vous avertit d'un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données en cas de non-respect des instructions données.

AVERTISSEMENT : un AVERTISSEMENT vous avertit d'un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle ou de mort.

Les informations que contient ce document sont sujettes à modification sans préavis.
© 2010 Dell Inc. Tous droits réservés.

La reproduction de ce document, de quelque manière que ce soit, sans l'autorisation écrite de Dell Inc. est strictement interdite.

Marques utilisées dans ce texte : *Dell*, le logo *DELL*, et *PowerVault* sont des marques de Dell Inc. ; *Microsoft* et *Windows Server* sont des marques ou des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays ; *Red Hat* et *Red Hat Enterprise Linux* sont des marques déposées de Red Hat, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays ; *SUSE* est une marque déposée de Novell, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays ; *VMware* est une marque déposée de VMware, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions.

D'autres marques commerciales et noms de marque peuvent être utilisés dans ce document pour faire référence aux entités se réclamant de ces marques et de ces noms ou de leurs produits. Dell Inc. dénie tout intérêt propriétaire vis-à-vis des marques et des noms de marque autres que les siens.

Modèle réglementaire séries E03J et E04J

Février 2010 N/P VC9TD Rév. A00

Table des matières

Avant de commencer **23**

Autres documents et supports dont vous pourrez avoir besoin **23**

Systèmes d'exploitation pris en charge. **24**

Installation et configuration. **25**

Déballage du système 25

Installation des rails et du système dans un rack 25

Branchement du ou des câbles d'alimentation. 26

Fixation du ou des câbles d'alimentation 26

Câblage du boîtier d'extension 27

Mise sous tension du boîtier 27

Câblage des hôtes à connexion directe 28

Installation du cadre 29

Installation du logiciel MD Storage 29

Activation des fonctions premium (En option) . . . 30

Identification du numéro de service **30**

Informations NOM (Mexique uniquement) **31**

Caractéristiques techniques **31**

Avant de commencer

Avant d'installer votre boîtier RAID Dell™ PowerVault™ MD32*xx*, vous devez considérer certaines pratiques d'excellence pour assurer le fonctionnement le plus efficace possible de votre boîtier RAID et une redondance complète (si nécessaire).

- À travers le réseau, utilisez toujours un câble Ethernet de catégorie 5e (ou supérieure).
- Avant de connecter des câbles entre le serveur hôte et la matrice de stockage, étiquetez physiquement chaque port et chaque connecteur.
- Suivez toujours des procédures correctes de mise sous et hors tension lors des cycles d'alimentation du réseau. Vous devez également vous assurer que les composants de réseau essentiels sont sur des circuits d'alimentation distincts.

Autres documents et supports dont vous pourrez avoir besoin

AVERTISSEMENT : voir les informations sur la sécurité et les réglementations fournies avec votre système. Les informations sur la garantie se trouvent dans ce document ou dans un document distinct.

REMARQUE : tous les documents PowerVault MD32*xx* sont disponibles sur le site **support.dell.com/manuals**.

- La documentation fournie avec le rack indique comment installer le système dans un rack.
- Le document *Owner's Manual* (Manuel du propriétaire) contient des informations sur les caractéristiques du système, ainsi que des instructions relatives au dépannage et à l'installation ou au remplacement de composants.
- Le document *Deployment Guide* (Guide de déploiement) contient des informations sur l'installation et la configuration des logiciels et du matériel.
- Le document *CLI Guide* (Guide CLI) contient des informations sur l'utilisation de l'interface de ligne de commande (Command line interface -- CLI) pour configurer et gérer votre matrice de stockage.

- Le document *SMI-S Programmer's Guide* (Guide de programmeur SMI-S) contient des informations sur l'utilisation de l'opérateur SMI-S et la programmation de SMI-S.
- Tous les supports fournis avec le système contiennent de la documentation et des outils de configuration et de gestion de votre système d'exploitation, notamment du système même et du logiciel de gestion, des mises à jour et des composants système que vous avez achetés avec le système.

REMARQUE : vérifiez toujours si des mises à jour sont disponibles sur le site **support.dell.com/manuals** et lisez-les en premier, car elles remplacent souvent les informations que contiennent les autres documents.

Systèmes d'exploitation pris en charge

- Microsoft® Windows Server®
- Red Hat® Enterprise Linux®
- SUSE® Linux Enterprise Server
- VMware®

REMARQUE : pour obtenir les informations les plus récentes sur toutes les versions de système d'exploitation prises en charge, reportez-vous à la *Matrice de support* à l'adresse **support.dell.com/manuals**.

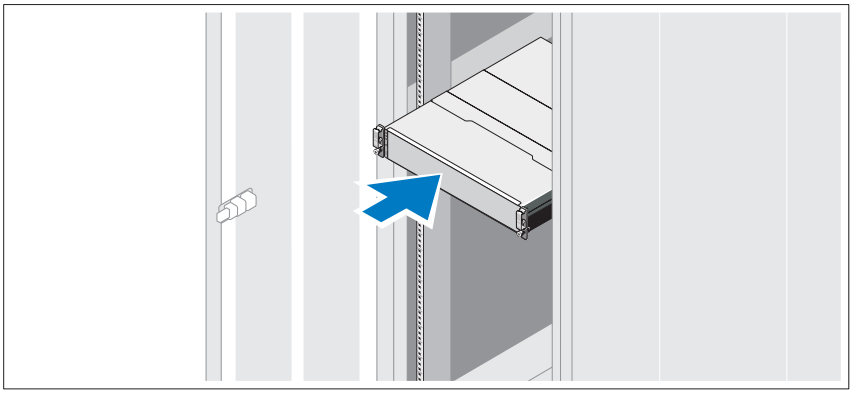
Installation et configuration

AVERTISSEMENT : avant d'exécuter la procédure ci-dessous, lisez les consignes de sécurité fournies avec le système.

Déballage du système

Déballez le système et identifiez chaque élément à l'aide de la liste de marchandises qui accompagne le système.

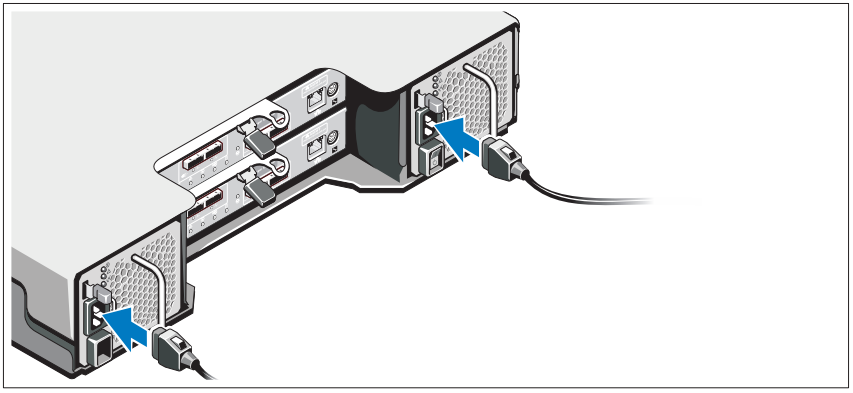
Installation des rails et du système dans un rack



Assemblez les rails et installez le système dans le rack en suivant les consignes de sécurité et les instructions d'installation en rack fournies avec votre système.

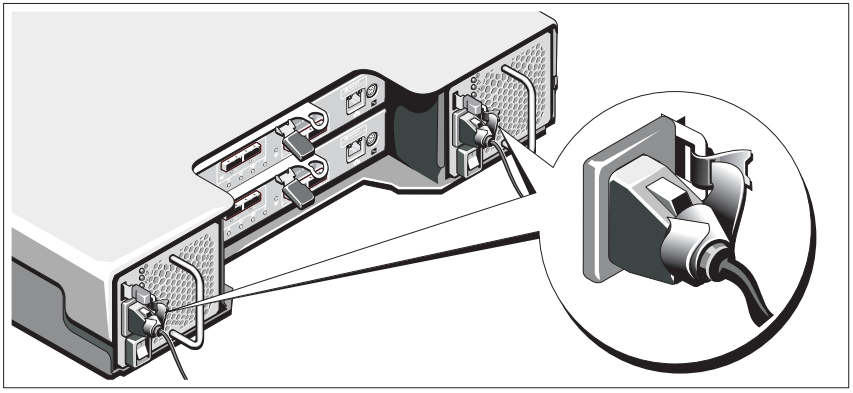
REMARQUE : pour équilibrer la charge, nous vous recommandons d'installer le PowerVault MD32*xx* en bas du rack et les boîtiers d'extension PowerVault MD12*xx* au-dessus.

Branchement du ou des câbles d'alimentation



Avant de connecter les câbles d'alimentation, assurez-vous que le commutateur d'alimentation est en position OFF (ÉTEINT). Branchez le ou les câbles d'alimentation sur le système.

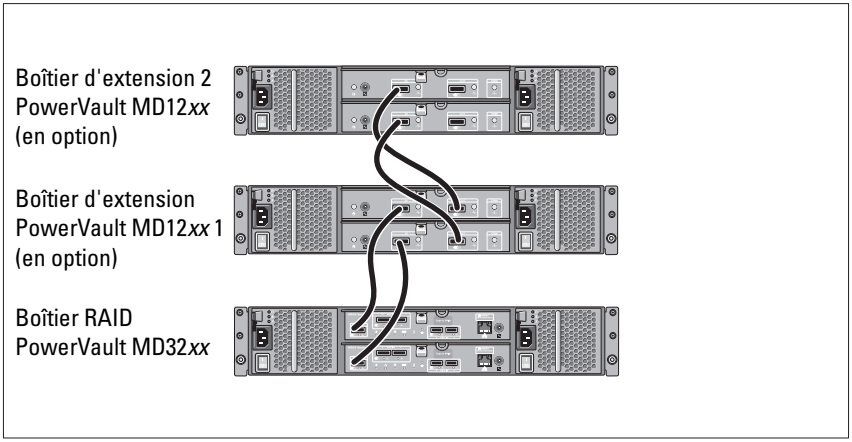
Fixation du ou des câbles d'alimentation



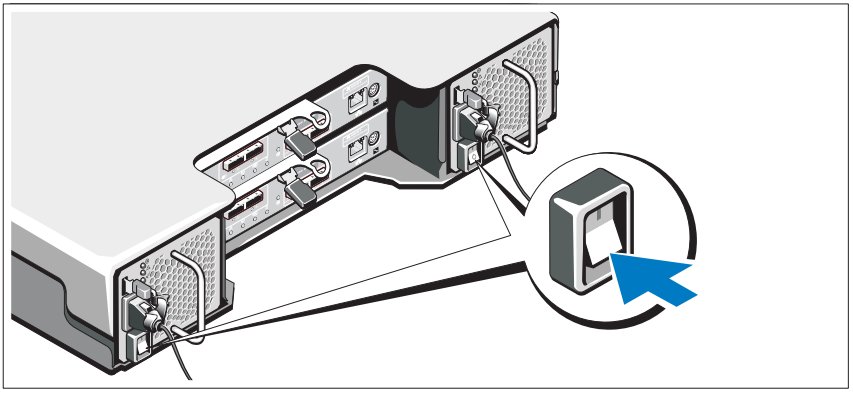
Fixez fermement les câbles au support à l'aide de la lanière fournie.

Branchez ensuite l'autre extrémité des câbles d'alimentation sur une prise de courant mise à la masse ou sur une source d'alimentation autonome (onduleur [UPS] ou unité de distribution de l'alimentation [PDU]). Chaque bloc d'alimentation doit être connecté à un circuit d'alimentation séparé.

Câblage du boîtier d'extension



Mise sous tension du boîtier



Mettez les composants sous tension dans l'ordre suivant :

1. Boîtiers d'extension MD12*xx* (le cas échéant)

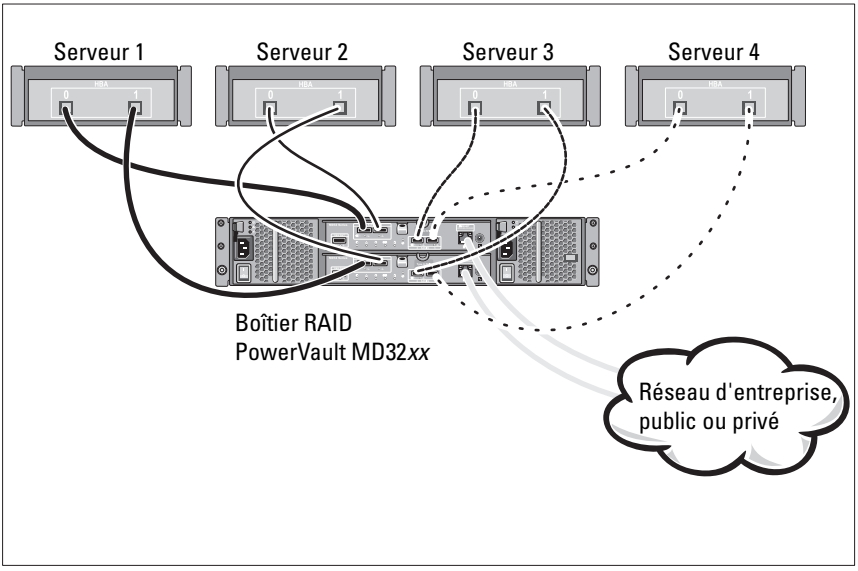
   REMARQUE : avant de mettre sous tension le boîtier RAID, assurez-vous que le voyant d'état du boîtier d'extension est bleu.

2. Boîtier RAID MD32*xx*

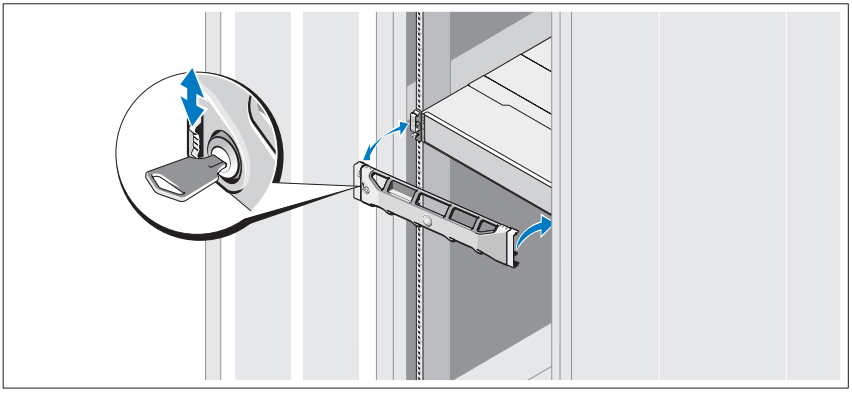
   REMARQUE : avant de mettre sous tension les serveurs hôtes, assurez-vous que le voyant d'état du boîtier RAID est bleu.

3. Serveurs hôtes

Câblage des hôtes à connexion directe



Installation du cadre



Installez le cadre (si nécessaire).

Installation du logiciel MD Storage

REMARQUE : pour des instructions détaillées sur l'installation du logiciel MD Storage, la configuration du boîtier, et les tâches de post-installation, reportez-vous au *Guide de déploiement*.

L'application MD Storage Manager (Gestionnaire de stockage MD) configure, gère, et surveille la matrice de stockage.

1. Insérez le support Resource.
2. Sélectionnez **Install MD32xx Storage Software** (Installer le logiciel de stockage MD32xx).
3. Installez le logiciel MD Storage Manager. Sélectionnez l'une des options d'installation suivantes :
   - Full (Complète) (recommandé)—Ce paquet installe les logiciels de base et les fournisseurs. Cette option inclut l'agent de stockage nécessaire basé sur l'hôte, le pilote HBA SAS, le pilote multivoie, MD Storage Manager, et les fournisseurs.
   - Host Only (Hôte uniquement)—Ce paquet inclut l'agent de stockage basé sur l'hôte, le pilote HBA SAS et des pilotes multivoie.

- Management Station (Station de gestion)—Ce paquet inclut MD Storage Manager et des fournisseurs.
- Custom (Personnalisée)—Cette option permet de sélectionner des composants spécifiques.

4 Redémarrez chaque serveur hôte.

5 Démarrez MD Storage Manager et détectez les matrices.

6 Effectuez les tâches de post-installation restantes.

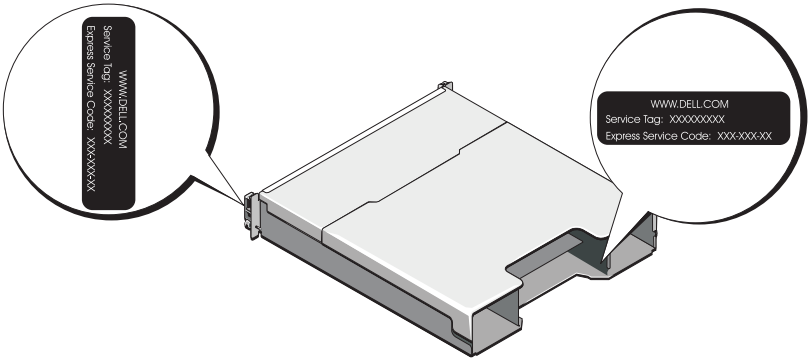
REMARQUE : le programme d'installation du logiciel MD Storage Manager installe automatiquement les pilotes, initiateurs, et correctifs/hotfix système nécessaires. Tous les pilotes sont également disponibles sur le site **support.dell.com**.

Activation des fonctions premium (En option)

Si vous avez commandé des fonctions premium, suivez les instructions de la *Premium Features Card* (Carte des fonctions premium) pour installer les fonctions supplémentaires.

Identification du numéro de service

Votre système est identifié par un code de service express et un numéro de service uniques. Le code de service express et le numéro de service se situent à l'avant et à l'arrière du système à côté des modules de contrôleur RAID. Ces informations sont utilisées par Dell pour acheminer les appels de support vers le personnel approprié.



Informations NOM (Mexique uniquement)

Les informations suivantes sur l'appareil décrit dans ce document sont fournies conformément aux exigences de la Norme Officielle Mexicaine (NOM) :

Importateur :	Dell Inc. de México, S.A. de C.V. Paseo de la Reforma 2620 -11º Piso Col. Lomas Altas 11950 México, D.F.
Numéro de modèle :	E03J et E04J
Tension d'alimentation :	100–240 V CA
Fréquence :	50/60 Hz
Consommation électrique :	8,6 A

Caractéristiques techniques

Lecteurs	
PowerVault MD3200	Jusqu'à 12 disques durs SAS remplaçables à chaud 3,5 pouces (3 Gb/s et 6 Gb/s)
PowerVault MD3220	Jusqu'à 24 disques durs SAS remplaçables à chaud 2,5 pouces (3 Gb/s et 6 Gb/s)
Modules de contrôleur RAID	
Modules de contrôleur RAID	• Un ou deux modules remplaçables à chaud avec capteurs de température • 2 Go de mémoire cache par contrôleur

Connecteurs de panneau arrière (par module de contrôleur RAID)	
Connecteurs SAS	• Quatre ports d'entrée SAS pour connecter des hôtes • Un port de sortie SAS pour l'extension à un boîtier PowerVault MD12*xx* supplémentaire **REMARQUE :** Les connecteurs SAS sont conformes SFF-8088.
Connecteur série	Un connecteur mini-DIN à 6 broches **REMARQUE :** Cette option est réservée au personnel de maintenance.
Connecteur Ethernet de gestion	Un port Ethernet à base T 100/1000 pour la gestion hors bande du boîtier
Extension	
PowerVault MD32*xx*	Prend en charge un maximum de 96 disques durs avec n'importe quelle combinaison de boîtiers d'extension PowerVault MD1200 ou PowerVault MD1220. **REMARQUE :** Il est impossible d'utiliser plus de sept boîtiers d'extension. La connectivité à chemin redondant fournit des chemins de données redondants à chaque disque dur.
Carte de fond de panier	
Connecteurs	• 12 ou 24 connecteurs de disque dur SAS • Deux connecteurs pour les modules de ventilation/alimentation • Deux ensembles de connecteurs de module de contrôleur RAID • Un connecteur de panneau de commande pour les voyants avant et le bouton d'identification de système
Capteurs	Deux capteurs de température

Voyants	
Panneau avant	• Un voyant bicolore indiquant l'état du système • Deux voyants monochromes (alimentation et mode divisé) **REMARQUE :** le voyant du mode boîtier ne s'applique pas au boîtier RAID PowerVault MD32*xx*.
Support du disque dur	• Un voyant d'activité monochrome • Un voyant d'état bicolore par lecteur
Bloc d'alimentation/Ventilateur de refroidissement	Trois voyants d'état (état du bloc d'alimentation, panne du bloc d'alimentation/ventilateur et état de l'alimentation)
Module de contrôleur RAID	Six voyants monochromes : • Un indiquant toute erreur de la batterie • Un indiquant l'activité de la mémoire cache • Un indiquant toute panne de contrôleur • Un indiquant l'état d'alimentation du contrôleur • Un servant à identifier le système • Un indiquant l'activité de gestion Ethernet Six voyants bicolores : • Quatre de liaison d'entrée SAS ou d'erreur • Un de liaison de sortie SAS ou de panne • Un de vitesse de liaison Ethernet de gestion

Commutateur	
Bouton d'identification du système	Situé sur le panneau de commande avant. Ce bouton sert à localiser un système au sein d'un rack.
Sélecteur de mode boîtier	Situé à l'avant du système. Ce commutateur ne s'applique pas au boîtier RAID PowerVault MD32*xx*.
Commutateur de réinitialisation de mot de passe	Situé sur le panneau arrière du module de contrôleur RAID. Ce commutateur permet de réinitialiser le mot de passe de la matrice de stockage.

Blocs d'alimentation	
Bloc d'alimentation secteur (par bloc d'alimentation)	
Puissance	600 W
Tension	100–240 VAC (8,6 A–4,3 A)
Dissipation thermique	100 W
Courant d'appel maximal	Dans des conditions de ligne typiques et dans toute la gamme ambiante de fonctionnement du système, l'appel de courant peut atteindre 55 A par heure pendant un maximum de 10 ms.

Alimentation disponible pour les disques durs (par logement)	
PowerVault MD3200	25 W
PowerVault MD3220	12 W

Alimentation du module de contrôleur RAID (par logement)	
Consommation en alimentation maximum	100 W

Caractéristiques physiques	
PowerVault MD3200	
Hauteur	8,68 cm (3,41 pouces)
Largeur	44,63 cm (17,57 pouces)
Profondeur	60,20 cm (23,70 pouces)
Poids (configuration maximale)	29,30 kg (64,6 livres)
Poids (à vide)	8,84 kg (19,5 livres)
PowerVault MD3220	
Hauteur	8,68 cm (3,41 pouces)
Largeur	44,63 cm (17,57 pouces)
Profondeur	54,90 cm (21,61 pouces)
Poids (configuration maximale)	24,22 kg (53,4 livres)
Poids (à vide)	8,61 kg (19 livres)

Environnement	
REMARQUE : pour des informations supplémentaires sur les mesures environnementales liées aux différentes configurations du système, voir www.dell.com/environmental_datasheets.	
Température	
En fonctionnement	De 10 à 35 °C (de 50 à 95 °F) avec un gradient thermique maximal de 10 °C par heure **REMARQUE :** Pour les altitudes supérieures à 900 mètres (2 950 pieds), la température maximale de fonctionnement est réduite de 0,55 °C (1 °F) tous les 168 mètres (550 pieds).
Entreposage	De -40 à 65 °C (de -40 à 149 °F) avec un gradient thermique maximal de 20 °C par heure

Environnement (suite)	
Humidité relative	
En fonctionnement	De 20 à 80 % (sans condensation) avec un gradient d'humidité maximal de 10 % par heure
Entreposage	De 5 à 95 % (sans condensation)
Tolérance maximale aux vibrations	
En fonctionnement	0,25 G à 200 Hz pendant 15 minutes
Entreposage	0,5 G à 3 à 200 Hz pendant 15 minutes
Chocs maximaux	
En fonctionnement	Une impulsion de choc de 31 G pendant un maximum de 2,6 ms sur l'axe z positif (une impulsion de chaque côté du système)
Entreposage	Six chocs consécutifs de 71 G pendant un maximum de 2 ms en positif et négatif sur les axes x, y et z (une impulsion de chaque côté du système)
Altitude	
En fonctionnement	De -16 à 3 048 m (de -50 à 10 000 pieds) **REMARQUE :** Pour les altitudes supérieures à 900 mètres (2 950 pieds), la température maximale de fonctionnement est réduite de 0,55 °C (1 °F) tous les 168 mètres (550 pieds).
Entreposage	De -16 à 10 600 m (-50 à 35 000 pieds)
Contaminants en suspension dans l'air	
Classe	G2 ou inférieure selon la norme ISA-S71.04-1985

Gabinetes de RAID Dell™ PowerVault™ MD3200 e MD3220

Introdução ao uso do seu sistema

Modelo normativo séries E03J e E04J

Notas, Avisos e Advertências

NOTA: uma NOTA fornece informações importantes para ajudar você a aproveitar melhor os recursos do seu computador.

AVISO: um AVISO indica um potencial de danos ao hardware ou a perda de dados se as instruções não forem seguidas.

ADVERTÊNCIA: uma ADVERTÊNCIA indica um potencial de danos à propriedade, risco de lesões corporais ou mesmo risco de vida.

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.
© 2010 Dell Inc. Todos os direitos reservados.

Qualquer forma de reprodução deste material sem a permissão por escrito da Dell Inc. é expressamente proibida.

Marcas comerciais usadas neste texto: *Dell*, o logotipo *DELL* e *PowerVault* são marcas comerciais da Dell Inc.; *Microsoft* e *Windows Server* são marcas comerciais ou marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países; *Red Hat* e *Red Hat Enterprise Linux* são marcas registradas da Red Hat, Inc. nos Estados Unidos e em outros países; *SUSE* é marca registrada da Novell, Inc. nos Estados Unidos e em outros países; *VMware* é marca registrada da VMware, Inc. nos Estados Unidos e/ou em outras jurisdições.

Outras marcas e nomes comerciais podem ser usados neste documento como referência às entidades que reivindicam essas marcas e nomes ou a seus produtos. A Dell Inc. declara que não tem interesse de propriedade sobre marcas nomes comerciais que não sejam os seus próprios.

Modelo normativo séries E03J e E04J

Fevereiro de 2010 P/N VC9TD Rev. A00

Sumário

Antes de começar **41**

Outras mídias e documentação de que você pode precisar **41**

Sistemas operacionais compatíveis **42**

Instalação e configuração. **43**

Como remover o sistema da embalagem. 43

Como instalar os trilhos e o sistema no rack. . . . 43

Como conectar o(s) cabo(s) de alimentação. . . . 44

Como prender o(s) cabo(s) de alimentação 44

Como fazer o cabeamento do gabinete de expansão 45

Como ligar o gabinete 45

Como fazer o cabeamento de hosts conectados diretamente. 46

Como instalar o bezel. 47

Como instalar o software de armazenamento MD 47

Como ativar recursos adicionais (opcional) 48

Como localizar a etiqueta de serviço **48**

Informações da NOM (apenas para o México) **49**

Especificações técnicas **49**

Antes de começar

Antes de configurar seu gabinete de RAID Dell™ PowerVault™ MD32*xx*i, você precisa considerar certas práticas que garantem que o seu gabinete de RAID funcione com a máxima eficiência e ofereça redundância total (se necessário).

- Use cabos de rede Ethernet Categoria 5e (ou melhores) em toda a rede.
- Antes de conectar quaisquer cabos entre o servidor host e a matriz de armazenamento, coloque uma etiqueta em cada porta e conector físicos.
- Siga sempre os procedimentos adequados para ligar e desligar os sistemas da rede. Você precisa também garantir que os componentes críticos de rede estejam em circuitos de alimentação separados.

Outras mídias e documentação de que você pode precisar

ADVERTÊNCIA: Consulte as informações de normalização e segurança fornecidas com o sistema. As informações sobre garantia podem estar incluídas neste documento ou serem fornecidas como um documento separado.

NOTA: Todos os documentos do PowerVault MD32*xx* estão disponíveis em **support.dell.com/manuals**.

- A documentação fornecida com o rack descreve como instalar o sistema em racks.
- O *manual do proprietário* fornece informações sobre os recursos do sistema e descreve como solucionar problemas do sistema e como instalar ou substituir seus componentes.
- O *guia de implementação* fornece informações sobre a instalação e configuração do software e do hardware.
- O *guia de interface de linha de comando (CLI)* fornece informações sobre o uso da interface de linha de comando para configurar e gerenciar a sua matriz de armazenamento.

- O *guia do programador de SMI-S* fornece informações sobre o uso do provedor de SMI-S e sobre a programação de SMI-S.
- Qualquer mídia que acompanha o sistema que fornece documentação e ferramentas para a configuração e o gerenciamento do sistema, incluindo aquelas relacionadas ao sistema operacional, software de gerenciamento do sistema, atualizações do sistema e componentes adquiridos com o sistema.

NOTA: Verifique sempre se há atualizações disponíveis no site **support.dell.com/manuals** (em inglês) e leia primeiro as atualizações, pois estas geralmente substituem informações contidas em outros documentos.

Sistemas operacionais compatíveis

- Microsoft® Windows Server®
- Red Hat® Enterprise Linux®
- SUSE® Linux Enterprise Server
- VMware®

NOTA: Para obter as informações mais recentes sobre todas as versões de sistemas operacionais suportadas, consulte a *Support Matrix* (matriz de suporte) no site **support.dell.com/manuals**.

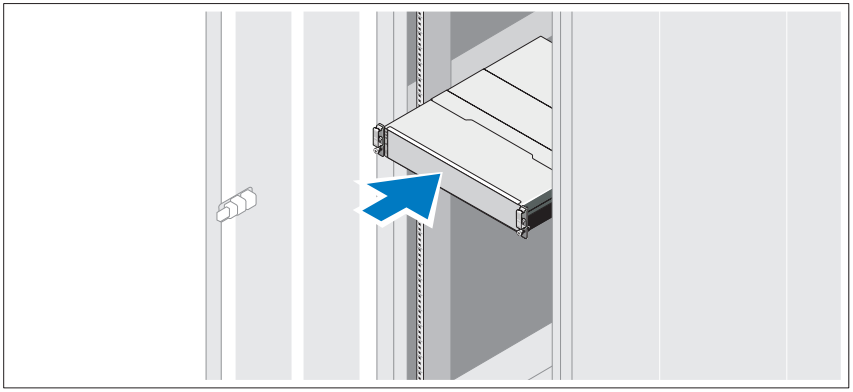
Instalação e configuração

ADVERTÊNCIA: Antes de executar este procedimento, siga as instruções de segurança fornecidas com o sistema.

Como remover o sistema da embalagem

Desembale o sistema e identifique cada item contido na lista fornecida com o seu sistema.

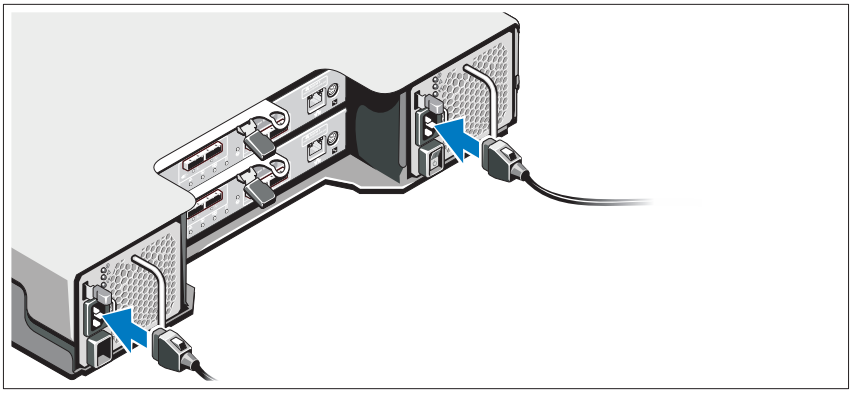
Como instalar os trilhos e o sistema no rack



Monte os trilhos e instale o sistema no rack seguindo as instruções de segurança e as instruções de instalação fornecidas com o sistema.

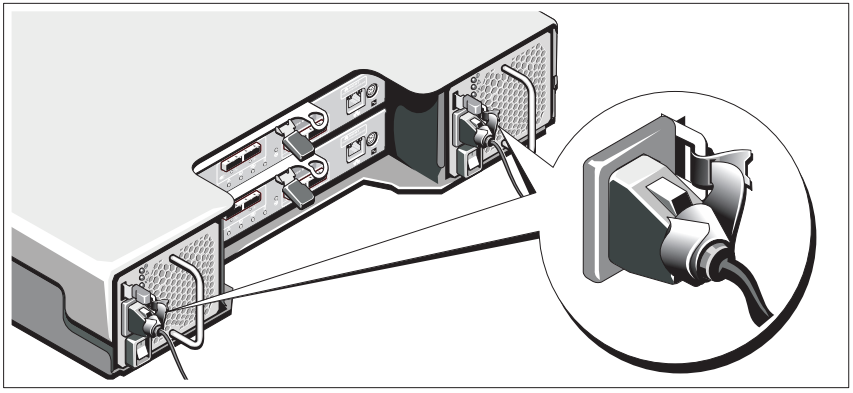
NOTA: Para contrabalançar o peso, é recomendável que você instale os gabinetes de expansão PowerVault MD32*xx* na parte inferior do rack e o gabinete de expansão PowerVault MD12*xx* acima dele.

Como conectar o(s) cabo(s) de alimentação



Verifique se a chave está na posição “desligada” (OFF), antes de conectar os cabos de alimentação. Conecte o(s) cabos de alimentação ao sistema.

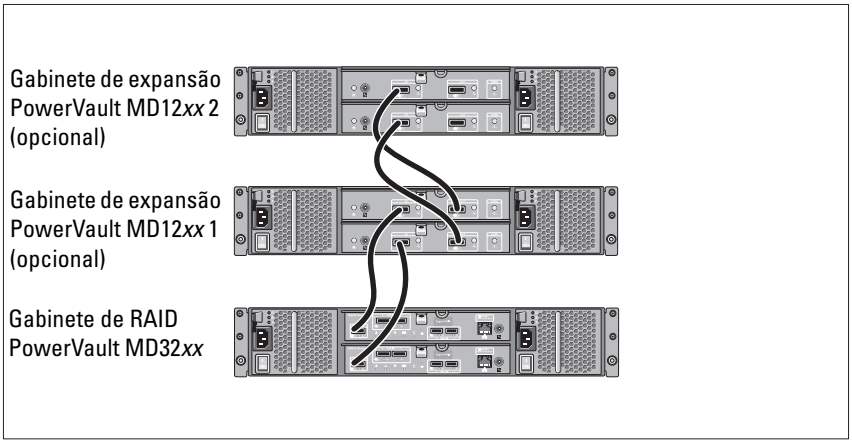
Como prender o(s) cabo(s) de alimentação



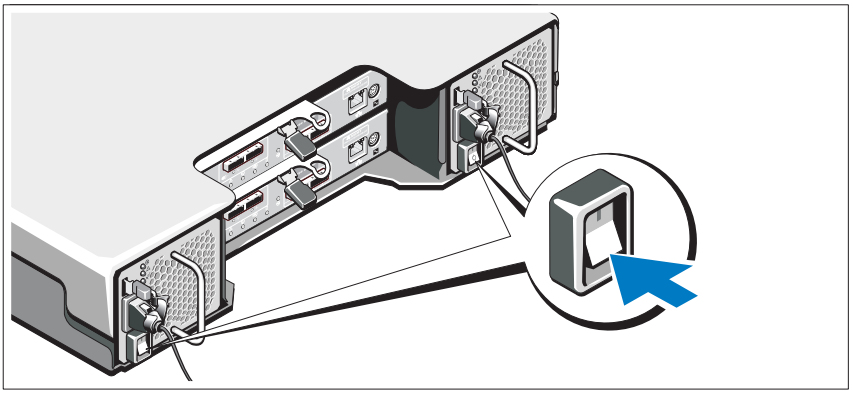
Prenda firmemente o(s) cabo(s) ao suporte usando a tira fornecida.

Conecte a outra extremidade do(s) cabo(s) de alimentação a uma tomada elétrica aterrada ou a uma fonte de alimentação separada, por exemplo, uma UPS (Uninterruptible Power Supply [fonte de alimentação ininterrupta]) ou uma PDU (Power Distribution Unit [unidade de distribuição de energia]). Cada fonte de alimentação precisa ser conectada a um circuito de alimentação separado.

Como fazer o cabeamento do gabinete de expansão


Gabinete de expansão PowerVault MD12xx 2 (opcional)
Gabinete de expansão PowerVault MD12xx 1 (opcional)
Gabinete de RAID PowerVault MD32xx

Como ligar o gabinete



Ligue os componentes na seguinte ordem:

1. Gabinetes de expansão MD12*xx* (se forem usados)

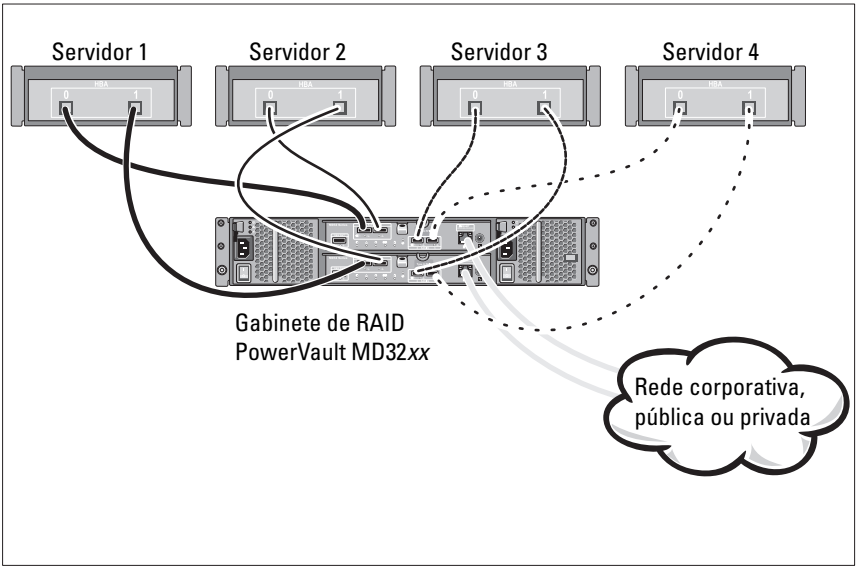
   NOTA: Antes de ligar o gabinete de RAID, verifique se o LED de status do gabinete de expansão está azul.

2. Gabinete de RAID MD32*xx*

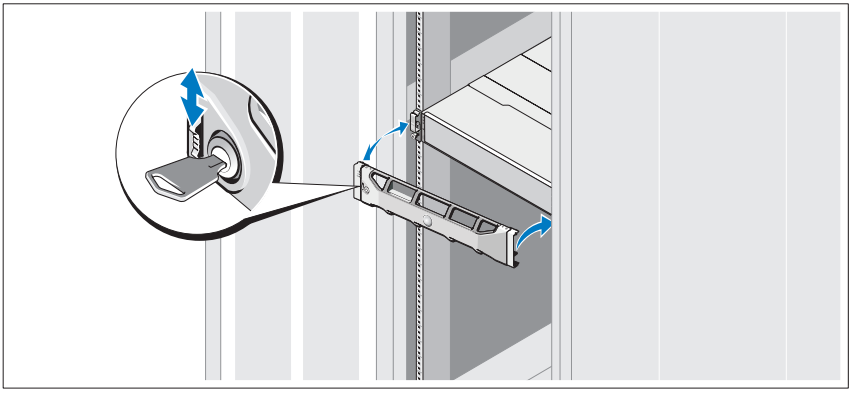
   NOTA: Antes de ligar o(s) servidor(es) host, verifique se o LED de status do gabinete de RAID está azul.

3. Servidor(s) host

Como fazer o cabeamento de hosts conectados diretamente



Como instalar o bezel



Instale o bezel (opcional).

Como instalar o software de armazenamento MD

NOTA: Para obter instruções detalhadas sobre a instalação do software de armazenamento MD, configuração do gabinete e tarefas de pós-instalação, consulte o *guia de implementação*.

O aplicativo MD Storage Manager (o aplicativo de gerenciamento de armazenamento MD) configura, gerencia e monitora a matriz de armazenamento.

1. Insira a mídia de recursos.
2. Selecione **Install MD32xx Storage Software** (Instalar o software de armazenamento MD32xx).
3. Instale o software MD Storage Manager. Selecione uma das seguintes opções de instalação:
   - Full (recommended) (Completa - recomendável) — Este pacote instala os principais softwares e provedores. Ela contém o agente de armazenamento baseado em host, o driver HBA SAS, o driver de múltiplos caminhos, o software MD Storage Manager (gerenciador de armazenamento MD) e os provedores necessários.
   - Host Only (Apenas o host) — Este pacote contém o agente de armazenamento baseado em host, o driver HBA SAS e os drivers de múltiplos caminhos.

- Management Station (Estação de gerenciamento) — Este pacote contém o software MD Storage Manager (gerenciador de armazenamento MD) e os provedores.
- Custom (Personalizada) — Esta opção permite a você selecionar componentes específicos.

4 Reinicialize cada servidor host.

5 Inicie o aplicativo MD Storage Manager (gerenciador de armazenamento MD) e encontre a(s) matriz(es).

6 Execute as tarefas restantes de pós-instalação.

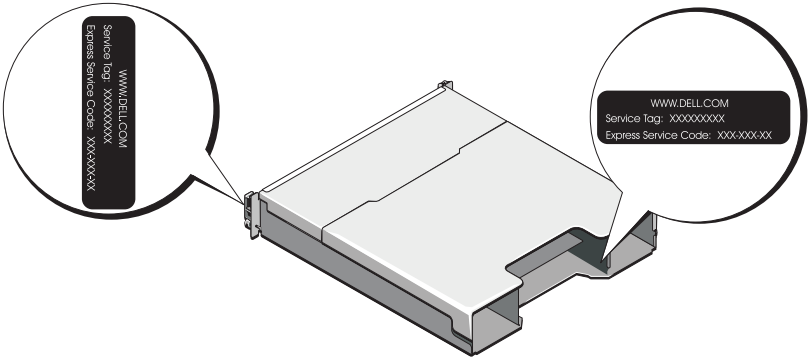
NOTA: O instalador do software MD Storage Manager instala automaticamente os drivers, os iniciadores e os patches/hotfixes do sistema operacional necessários. Todos os drivers estão disponíveis também em **support.dell.com**.

Como ativar recursos adicionais (opcional)

Se você tiver feito o pedido de algum recurso adicional, siga as instruções contidas em *Premium Features Card* (Cartão de recursos adicionais) para instalar os recursos adicionais.

Como localizar a etiqueta de serviço

O seu sistema é identificado por um número exclusivo de código de serviço expresso e de etiqueta de serviço. O código de serviço expresso (Express Service Code) e a etiqueta de serviço (Service Tag) estão localizados na parte frontal e na parte traseira do sistema próximos aos módulos controlador de RAID. Esta informação é usada pela Dell para dirigir as chamadas ao serviço de suporte para o pessoal adequado.



Informações da NOM (apenas para o México)

As seguintes informações são fornecidas sobre o dispositivo descrito neste documento em conformidade com os requisitos das normas oficiais mexicanas (NOM):

Importador:	Dell Inc. de México, S.A. de C.V. Paseo de la Reforma 2620 -11º Piso Col. Lomas Altas 11950 México, D.F.
Número do modelo:	E03J e E04J
Tensão de alimentação:	100 a 240 VCA
Frequência:	50/60 Hz
Consumo de corrente:	8,6 A

Especificações técnicas

Unidades	
PowerVault MD3200	Até 12 discos rígidos SAS de 3,5 polegadas com troca a quente (3,0 Gbps e 6,0 Gbps)
PowerVault MD3220	Até 24 discos rígidos SAS de 2,5 polegadas com troca a quente (3,0 Gbps e 6,0 Gbps)
Módulos controlador de RAID	
Módulos controlador de RAID	• Um ou dois módulos com troca a quente com sensores de temperatura • 2 GB de memória cache por controlador

Conectores do painel traseiro (por módulo controlador de RAID)	
Conectores SAS	• Quatro portas de entrada SAS para conectar hosts • Uma porta de saída SAS para conexão (expansão) de um gabinete PowerVault MD12*xx* adicional. **NOTA:** Os conectores SAS são compatíveis com SFF-8088.
Conector serial	Um conector mini-DIN de 6 pinos **NOTA:** Apenas para o uso do suporte técnico.
Conector Ethernet de gerenciamento	Uma porta Ethernet Base-T 100/1000 para o gerenciamento fora da banda do gabinete
Expansão	
PowerVault MD32*xx*	Suporta um máximo de 96 discos rígidos com qualquer combinação de gabinetes de expansão PowerVault MD1200 ou PowerVault MD1220. **NOTA:** Você não pode usar mais de sete gabinetes de expansão. A conectividade de caminho redundante fornece caminhos redundantes de dados para cada disco rígido.
Placa de backplane	
Conectores	• 12 ou 24 conectores de disco rígido SAS • Dois conectores para fonte de alimentação ou módulos de ventiladores de resfriamento • Dois conjuntos de conectores para módulo controlador de RAID • Um conector de painel de controle para os LEDs frontais e botão de identificação do sistema
Sensores	Dois sensores de temperatura

Indicadores de LED	
Painel frontal	• Um LED de duas cores para indicação do status do sistema • Dois LEDs de cor única para indicação do modo de alimentação e de gabinete. **NOTA:** O LED de modo do gabinete não é aplicável ao gabinete de RAID PowerVault MD32*xx* .
Suporte de disco rígido	• Um LED de cor única para atividade. • Um LED de duas cores para indicação de status, por unidade.
Fonte de alimentação/ventilador de resfriamento	Três LEDs para indicação de status da fonte de alimentação, de falha da fonte alimentação ou do ventilador e status da alimentação CA
Módulo controlador de RAID	Seis LEDs de cor única: • Um para falha da bateria • Um para atividade de cache • Um para falha do controlador • Um para alimentação do controlador • Um para identificação do sistema • Um para atividade da Ethernet de gerenciamento Seis LEDs de duas cores: • Quatro para falha ou link de entrada SAS • Um para falha ou link de saída SAS • Um para velocidade do link Ethernet de gerenciamento

Chaves	
Botão de identificação do sistema	Localizado no painel de controle frontal. Este botão é usado para localizar um sistema dentro de um rack.
Chave de modo do gabinete	Localizada na parte frontal do sistema. Esta chave não se aplica ao gabinete de RAID PowerVault MD32*xx*i.
Chave de redefinição da senha	Localizada no painel traseiro do módulo controlador de RAID. Esta chave é usada para redefinir a senha da matriz de armazenamento.

Fontes de alimentação	
Fonte de alimentação CA (por fonte de alimentação)	
Potência	600 W
Tensão	100 a 240 VAC (8,6 A a 4,3 A)
Dissipação de calor	100 W
Corrente de entrada máxima	Sob condições de linha típicas e na faixa inteira de temperatura ambiente de funcionamento do sistema, o pico de corrente inicial (“inrush”) pode atingir um máximo de 55 A por fonte de alimentação por 10 ms ou menos.

Potência disponível para o disco rígido (por slot)	
PowerVault MD3200	25 W
PowerVault MD3220	12 W

Potência do módulo controlador de RAID (por slot)	
Consumo máximo de potência	100 W

Características físicas	
PowerVault MD3200	
Altura	8,68 cm
Largura	44,63 cm
Profundidade	60,20 cm

Características físicas (continuação)	
Peso (com a configuração máxima)	29,30 kg
Peso (vazio)	8,84 kg
PowerVault MD3220	
Altura	8,68 cm
Largura	44,63 cm
Profundidade	54,90 cm
Peso (com a configuração máxima)	24.22 kg
Peso (vazio)	8,61 kg

Requisitos ambientais

NOTA: Para obter informações adicionais sobre medições ambientais para configurações específicas do sistema, visite o site **www.dell.com/environmental_datasheets** (em inglês).

Temperatura	
De operação	10° a 35°C com variação máxima de 10°C por hora **NOTA:** Para altitudes acima de 900 m, a temperatura máxima de operação diminui à razão de 0,5º C / 167 m.
De armazenamento	-40°C a 65°C com variação máxima de 20°C por hora
Umidade relativa	
De operação	20% a 80% (sem condensação) com variação máxima de 10% por hora
De armazenamento	5% a 95% (sem condensação)
Vibração máxima	
De operação	0,25 G em 3 a 200 Hz por 15 minutos
De armazenamento	0,5 G em 3 a 200 Hz por 15 minutos

Requisitos ambientais (continuação)	
Choque máximo	
De operação	Um pulso de choque no eixo z positivo (um pulso de cada lado do sistema) de 31 G por 2,6 ms na orientação operacional
De armazenamento	Seis pulsos de choque aplicados consecutivamente nos eixos x, y e z positivos e negativos (um pulso de cada lado do sistema) de 71 G por até 2 ms
Altitude	
De operação	-16 m a 3.048 m **NOTA:** Para altitudes acima de 900 m, a temperatura máxima de operação diminui à razão de 0,5° C / 167 m.
De armazenamento	-16 m a 10.600 m
Nível de poluentes transportados pelo ar	
Classe	G2 ou inferior, conforme definido pela norma ISA-S71.04-1985

Gabinetes de RAID Dell™ PowerVault™ MD3200 y MD3220

Introducción al sistema

Modelo reglamentario Series E03J y E04J

Notas, precauciones y avisos

NOTA: una NOTA proporciona información importante que le ayudará a utilizar mejor el ordenador.

PRECAUCIÓN: un mensaje de PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos si no se siguen las instrucciones.

ADVERTENCIA: un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones o incluso la muerte.

La información contenida en este documento puede modificarse sin previo aviso.
© 2010 Dell Inc. Todos los derechos reservados.

Queda estrictamente prohibida la reproducción de estos materiales en cualquier forma sin la autorización por escrito de Dell Inc.

Marcas comerciales utilizadas en este texto: *Dell*, el logotipo de *DELL* y *PowerVault* son marcas comerciales de Dell Inc.; *Microsoft* y *Windows Server* son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/ o en otros países; *Red Hat* y *Red Hat Enterprise Linux* son marcas comerciales registradas de Red Hat, Inc. en los Estados Unidos y en otros países; *SUSE* es una marca comercial registrada de Novell, Inc. en los Estados Unidos y en otros países; *VMware* es una marca comercial registrada de VMware, Inc. en los Estados Unidos y/o en otras jurisdicciones.

Otras marcas y otros nombres comerciales pueden utilizarse en este documento para hacer referencia a las entidades que los poseen o a sus productos. Dell Inc. renuncia a cualquier interés sobre la propiedad de marcas y nombres comerciales que no sean los suyos.

Modelo reglamentario Series E03J y E04J

Febrero de 2010 N/P VC9TD Rev. A00

Contenido

Antes de comenzar **59**

Documentación y soportes adicionales útiles **59**

Sistemas operativos compatibles **60**

Instalación y configuración **61**

Desembalaje del sistema 61

Instalación de los rieles y del sistema en un estante 61

Conexión de los cables de alimentación 62

Fijación de los cables de alimentación. 62

Cableado del gabinete de expansión. 63

Encendido del gabinete. 63

Cableado de los host de conexión directa 64

Instalación del bisel 65

Instalación del software de almacenamiento MD 65

Activación de las funciones Premium (opcional) 66

Ubicación de la Etiqueta de servicio **66**

Información de la NOM (Sólo para México) **67**

Especificaciones técnicas **67**

Antes de comenzar

Antes de configurar el gabinete de RAID Dell™ PowerVault™ MD32*xx*, debe tener en cuenta una serie de prácticas recomendadas para garantizar que el gabinete de RAID funcione a un rendimiento máximo y ofrezca redundancia total (si es necesario).

- Utilice en toda la red un cable Ethernet de categoría 5e (o superior).
- Antes de conectar cables entre el servidor host y la matriz de almacenamiento, etiquete todos los puertos y conectores.
- Durante los ciclos de encendido de la red, siga siempre los procedimientos adecuados de encendido y apagado. También debe asegurarse de que los componentes de red críticos estén en circuitos de alimentación diferentes.

Documentación y soportes adicionales útiles

ADVERTENCIA: consulte la información sobre normativas y seguridad que se envió con el sistema. La información sobre la garantía puede estar incluida en este documento o constar en un documento aparte.

NOTA: todos los documentos de PowerVault MD32*xx* están disponibles en la dirección **support.dell.com/manuals**.

- En la documentación del estante incluida con la solución de estante se describe cómo instalar el sistema en un estante.
- En el *Manual del propietario* se proporciona información acerca de las funciones del sistema y se describe cómo solucionar problemas del sistema e instalar o sustituir componentes.
- En la *Deployment Guide* (Guía de utilización) se proporciona información acerca de la instalación y la configuración del software y hardware.
- En la *CLI Guide* (Guía de CLI) se proporciona información acerca del uso de la línea de comandos (CLI, por sus siglas en inglés) para configurar y administrar la matriz de almacenamiento.
- La *SMI-S Programmer's Guide* (Guía de los programadores de SMI-S) proporciona información acerca del uso del proveedor de SMI-S y la programación de SMI-S.

- En los soportes suministrados con el sistema se incluyen documentación y herramientas para configurar y administrar el sistema, incluidas las del sistema operativo, el software de administración del sistema, las actualizaciones del sistema y los componentes del sistema que haya adquirido con el sistema.

  NOTA: compruebe si hay actualizaciones en **support.dell.com/manuals** y, si las hay, léalas antes de proceder a la instalación, puesto que a menudo sustituyen la información contenida en otros documentos.

Sistemas operativos compatibles

- Microsoft® Windows Server®
- Red Hat® Enterprise Linux®
- SUSE® Linux Enterprise Server
- VMware®

NOTA: para obtener la información más actual acerca de todas las versiones de sistemas operativos compatibles, consulte *Support Matrix* (Matriz de soporte) en la dirección **support.dell.com/manuals**.

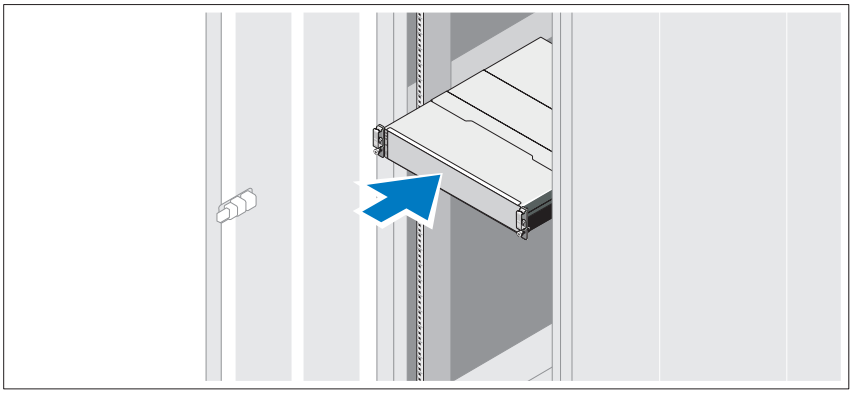
Instalación y configuración

ADVERTENCIA: antes de realizar el procedimiento siguiente, revise las instrucciones de seguridad que se enviaron con el sistema.

Desembalaje del sistema

Desembale el sistema e identifique cada elemento de la lista de embalaje que se envió con el sistema.

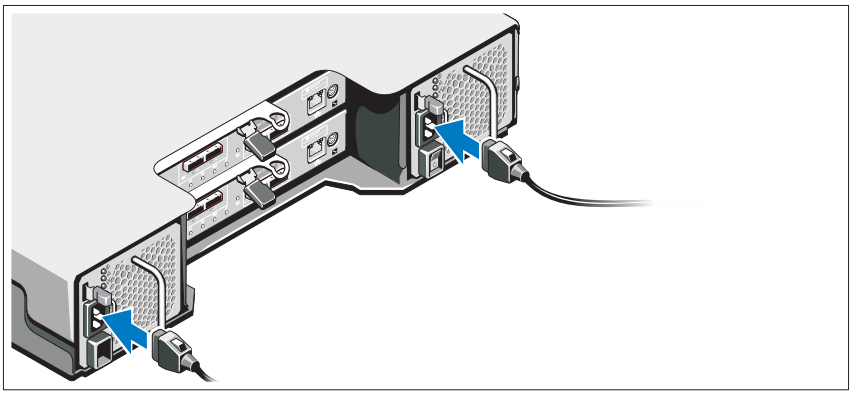
Instalación de los rieles y del sistema en un estante



Monte los rieles e instale el sistema en el estante siguiendo las instrucciones de seguridad y de instalación en estante incluidas con el sistema.

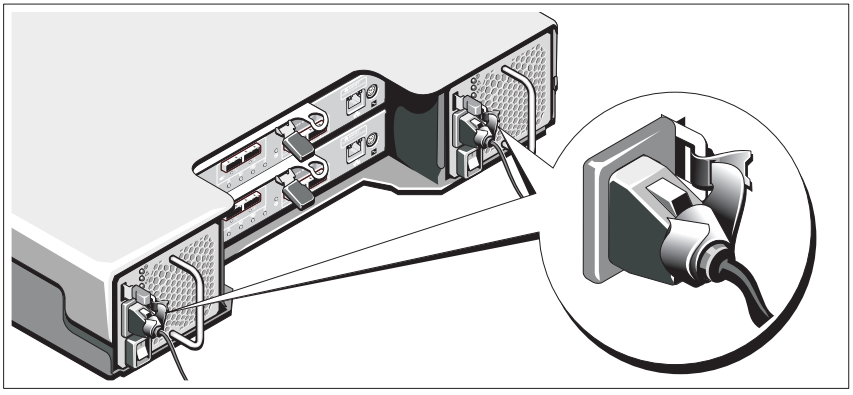
NOTA: para equilibrar la carga del peso, se recomienda que instale el PowerVault MD32*xx* en la parte inferior del estante y los gabinetes de expansión PowerVault MD12*xx* encima de éste.

Conexión de los cables de alimentación



Asegúrese de que el conmutador de alimentación esté en la posición de apagado antes de conectar los cables de alimentación. Conecte los cables de alimentación al sistema.

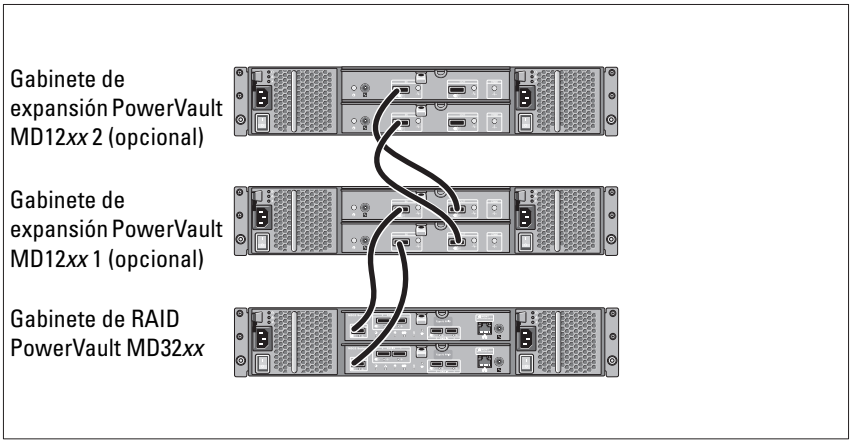
Fijación de los cables de alimentación



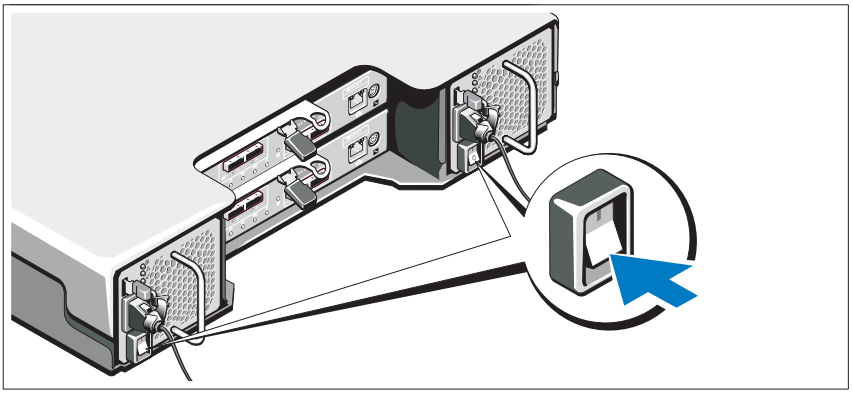
Fije los cables al soporte con firmeza utilizando la cinta proporcionada.

Conecte el otro extremo de los cables de alimentación a una toma eléctrica con conexión a tierra o a otra fuente de alimentación, como por ejemplo un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) o una unidad de distribución de alimentación (PDU). Cada suministro de energía debe estar conectado a un circuito de alimentación diferente.

Cableado del gabinete de expansión


Gabinete de expansión PowerVault MD12*xx* 2 (opcional)
Gabinete de expansión PowerVault MD12*xx* 1 (opcional)
Gabinete de RAID PowerVault MD32*xx*

Encendido del gabinete



Encienda los componentes en el orden siguiente:

1. Gabinetes de expansión MD12*xx* (si se utilizan)

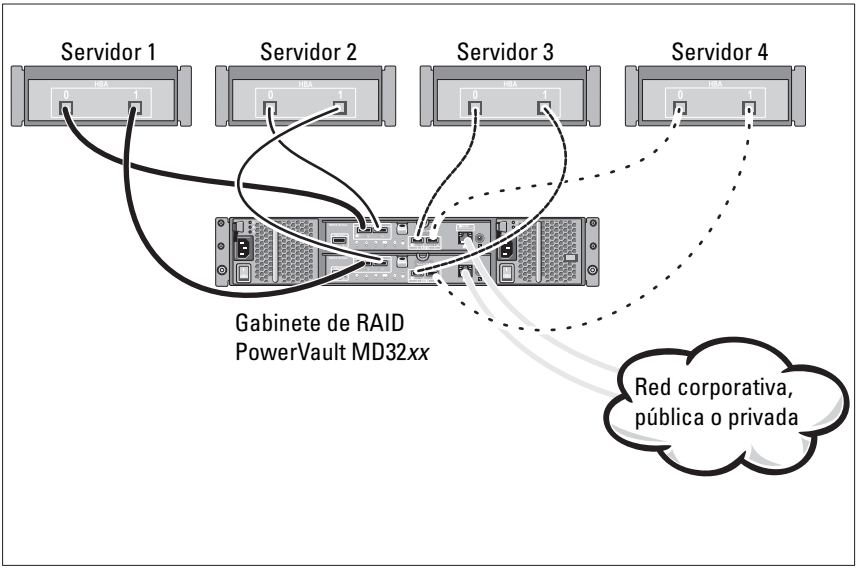
   NOTA: antes de encender el gabinete de RAID, asegúrese de que el LED de estado del gabinete de expansión está iluminado en azul.

2. Gabinete de RAID MD32*xx*

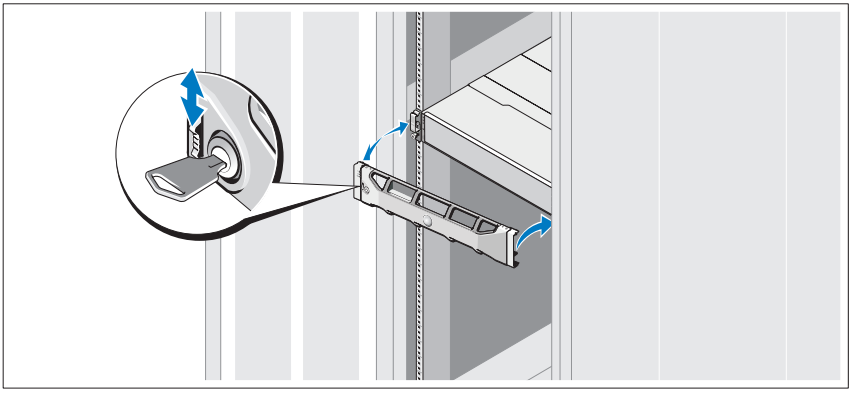
   NOTA: antes de encender los servidores host, asegúrese de que el LED de estado del gabinete de RAID está iluminado en azul.

3. Servidores host

Cableado de los host de conexión directa



Instalación del bisel



Instale el bisel (opcional).

Instalación del software de almacenamiento MD

NOTA: para obtener instrucciones detalladas sobre la instalación del software de almacenamiento MD, la configuración del gabinete y las tareas posteriores a la instalación, consulte la *Deployment Guide* (Guía de utilización).

La aplicación MD Storage Manager configura, administra y supervisa la matriz de almacenamiento.

1. Inserte el soporte de recursos.
2. Seleccione **Install MD32xx Storage Software** (Instalar software de almacenamiento MD32xx).
3. Instale el software MD Storage Manager. Seleccione una de las opciones de instalación siguientes:
   - Full (recommended) (Completa [recomendada]): este paquete instala el software y proveedores principales. Incluye el agente de almacenamiento basado en host necesario, el controlador SAS HBA, el controlador multirruta, MD Storage Manager y proveedores.
   - Host Only (Solo host): este paquete incluye el agente de almacenamiento basado en host, controlador SAS HBA y controladores multirruta.

- Management Station (Estación de administración): este paquete incluye MD Storage Manager y proveedores.
- Custom (Personalizada): esta opción le permite seleccionar componentes específicos.

4 Reinicie todos los servidores host.

5 Inicie MD Storage Manager y detecte las matrices.

6 Realice las demás tareas posteriores a la instalación.

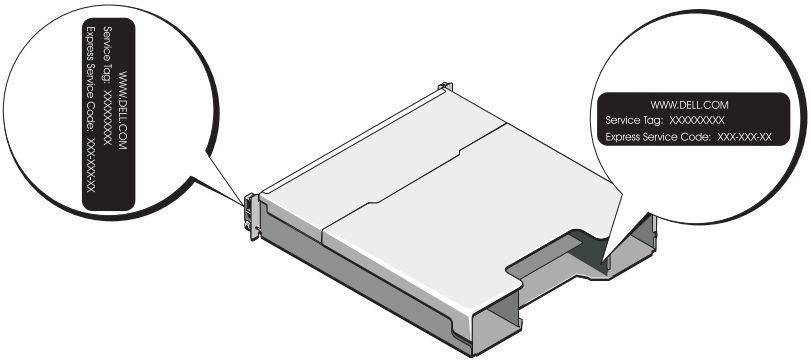
NOTA: el instalador del software MD Storage Manager instala automáticamente los controladores, iniciadores y parches/hotfix del sistema operativo necesarios. Todos los controladores están disponibles también en **support.dell.com**.

Activación de las funciones Premium (opcional)

Si ha solicitado funciones Premium, siga las instrucciones de la *Premium Features Card* (Tarjeta de funciones Premium) para instalar las funciones adicionales.

Ubicación de la Etiqueta de servicio

El sistema se identifica mediante un Código de servicio rápido y un número de Etiqueta de servicio únicos. El Código de servicio rápido y la Etiqueta de servicio se encuentran en la parte anterior del sistema y también en la parte posterior, junto a los módulos de la controladora RAID. Dell utiliza esta información para dirigir las llamadas de asistencia al personal correspondiente.



Información de la NOM (Sólo para México)

La información que se proporciona a continuación aparece en el dispositivo descrito en este documento en cumplimiento con los requisitos de la Norma Oficial Mexicana (NOM):

Importador:	Dell Inc. de México, S.A. de C.V. Paseo de la Reforma 2620 -11º Piso Col. Lomas Altas 11950 México, D.F.
Número de modelo:	E03J y E04J
Voltaje de alimentación:	100-240 V CA
Frecuencia:	50/60 Hz
Consumo eléctrico:	8,6 A

Especificaciones técnicas

Unidades	
PowerVault MD3200	Hasta 12 unidades de disco duro de intercambio directo SAS de 9 cm (3,5 pulgadas) (3,0 Gbps y 6,0 Gbps)
PowerVault MD3220	Hasta 24 unidades de disco duro de intercambio directo SAS de 6cm (2,5 pulgadas) (3, Gbps y 6,0 Gbps)
Módulos de la controladora RAID	
Módulos de la controladora RAID	• Uno o dos módulos de intercambio directo con sensores de temperatura • 2 GB de caché por controladora

Conectores del panel posterior (por módulo de controladora RAID)	
Conectores SAS	• Cuatro puertos de entrada SAS para conectar hosts • Un puerto de salida SAS para añadir un gabinete PowerVault MD12*xx* adicional **NOTA:** los conectores SAS son compatibles con SFF-8088.
Conector serie	Un conector miniDIN de 6 patas **NOTA:** sólo para asistencia técnica.
Conector Ethernet de administración	Un puerto Ethernet 100/1000 Base-T para la administración fuera de banda del gabinete

Expansión	
PowerVault MD32xx	Admite un máximo de 96 unidades de disco duro con cualquier combinación de gabinetes de expansión PowerVault MD1200 o PowerVault MD1220. **NOTA:** no se pueden utilizar más de siete gabinetes de expansión. La conectividad de la ruta de acceso redundante proporciona rutas de acceso redundantes a cada unidad de disco duro.

Placa de plano posterior	
Conectores	• 12 ó 24 conectores de unidad de disco duro SAS • Dos conectores para módulos del suministro de energía/ventilador de refrigeración • Dos conjuntos de conectores del módulo de la controladora RAID • Un conector del panel de control para LED anteriores y un botón de identificación del sistema
Sensores	Dos sensores de temperatura

Indicadores LED	
Panel anterior	• Un indicador LED de dos colores para el estado del sistema • Dos indicadores LED de un solo color para la alimentación y el modo gabinete **NOTA:** el LED del modo gabinete no es aplicable al gabinete de PowerVault MD32*xx* RAID.
Portaunidades de disco duro	• Un indicador LED de un solo color de actividad • Un indicador LED de dos colores de estado por disco
Suministro de energía/ventilador de enfriamiento	Tres indicadores LED de estado para el estado del suministro de energía, los fallos del suministro de energía/ventilador y el estado de CA
Módulo de controladora RAID	Seis LED de un solo color: • Uno de batería defectuosa • Uno de caché activa • Uno de controladora defectuosa • Uno de alimentación de controladora • Uno de identificación del sistema • Uno de actividad Ethernet de administración Seis LED de dos colores: • Cuatro de fallo o enlace de entrada SAS • Uno de fallo o enlace de salida de SAS • Uno de velocidad del enlace Ethernet de administración

Conmutador	
Botón de identificación del sistema	Ubicado en el panel de control anterior. Este botón se usa para ubicar un sistema en un estante.
Conmutador de modo de alojamiento	Situado en la parte anterior del sistema. Este conmutador no es aplicable al gabinete de RAID PowerVault MD32*xx*.
Conmutador de restablecimiento de contraseña	Situado en el panel posterior del módulo de controladora RAID. Este conmutador se utiliza para restablecer la contraseña de la matriz de almacenamiento.

Suministro de energía	
Suministro de energía de CA (por suministro de energía)	
Potencia	600 W
Voltaje	100–240 V CA (8,6 A–4,3 A)
Disipación de calor	100 W
Irrupción de corriente máxima	En condiciones normales de línea y en todo el rango operativo ambiente del sistema, la irrupción de corriente puede alcanzar 55 A por cada suministro de energía durante 10 ms o menos.

Alimentación de la unidad de disco duro disponible (por ranura)	
PowerVault MD3200	25 W
PowerVault MD3220	12 W

Alimentación del módulo de la controladora RAID (por ranura)	
Consumo de energía máximo	100 W

Especificaciones físicas	
PowerVault MD3200	
Altura	8,68 cm (3,41 pulgadas)
Anchura	44,63 cm (17,57 pulgadas)
Profundidad	60,20 cm (23,70 pulgadas)
Peso (configuración máxima)	29,30 kg (64,6 libras)
Peso (vacío)	8,84 kg (19,5 libras)
PowerVault MD3220	
Altura	8,68 cm (3,41 pulgadas)
Anchura	44,63 cm (17,57 pulgadas)
Profundidad	54,90 cm (21,61 pulgadas)
Peso (configuración máxima)	24,22 kg (53,4 libras)
Peso (vacío)	8,61 kg (19 libras)

Especificaciones ambientales	
NOTA: para obtener información adicional sobre medidas ambientales relativas a configuraciones del sistema específicas, consulte www.dell.com/environmental_datasheets.	
Temperatura	
En funcionamiento	De 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F) con una gradación de temperatura máxima de 10 °C por hora **NOTA:** para altitudes superiores a 900 m, la temperatura máxima de funcionamiento se reduce 1 °C cada 300 m (1 °F/550 pies).
En almacenamiento	De -40 °C a 65 °C (De -40 °F a 149 °F) con una gradación de temperatura máxima de 20 °C por hora

Especificaciones ambientales (continuación)	
Humedad relativa	
En funcionamiento	Del 20% al 80% (sin condensación) con una gradación de humedad máxima del 10% por hora
En almacenamiento	Del 5% al 95% (sin condensación)
Vibración máxima	
En funcionamiento	De 0,25 G a 3-200 Hz durante 15 minutos
En almacenamiento	De 0,25 G a 3-200 Hz durante 15 minutos
Impacto máximo	
En funcionamiento	Un impulso de choque en el sentido positivo del eje z (un imulso en cada lado del sistema) de 31 G durante 2,6 ms en la orientación de funcionamiento
En almacenamiento	Seis impulsos de choque ejecutados consecutivamente en los ejes x, y y z positivo y negativo (un impulso en cada lado del sistema) de 71 G durante un máximo de 2 ms
Altitud	
En funcionamiento	De -16 m a 3.048 m (de -50 pies a 10.000 pies) **NOTA:** para altitudes superiores a 900 m, la temperatura máxima de funcionamiento se reduce 1 °C cada 300 m (1 °F/550 pies).
En almacenamiento	De -16 m a 10.600 m (de -50 pies a 35.000 pies)
Nivel de contaminación atmosférica	
Clase	G2 o menos de acuerdo con ISA-S71.04-1985

Printed in the U.S.A.
Imprimé aux U.S.A.
Impresso nos EUA.
Impreso en los EE.UU.

www.dell.com | support.dell.com

0VC9TDA00